

~~TS~~
T51

SSAB

A 159

Vol. 135

Tar Sands

Rapport

angående förhandlingar i USA beträffande utnyttjande av Svenska Skifferolje Aktiebolagets s.k. "in situ-metod" för utvinning av olja ur Athabasca-sand i Alberta, Canada.

Introduktion.

"In situ-metoden" innebär att olja utvinnes ur sanden "på plats", sålunda utan att sanden gräves ut, och transporteras och behandlas i särskilda utvinningsverk, vilket varit fallet vid tidigare exploateringsförsök av Athabasca-sanden. - Sanden innehåller 14 å 18 % oljesubstans. - Förslaget till exploatering kom ursprungligen från den i Toronto verkssamme svenske bergsingenjören Hans Lundberg (numera canadensisk medborgare), vilken översänt prov på Athabasca-sand till Kvarntorp. Under senare delen av 1951 avslutades laboratorieprov, som visade att Ljungströms "in situ-metod" hade vissa förutsättningar att kunna utnyttjas för produktion av olja ur sand.

Sedan bergsingenjör Lundberg gjort förundersökningar i finansiella kretsar, som visat intresse för exploatering av dylika metoder, inleddes förhandlingar i New York våren 1952 angående i första hand möjligheterna att finansiera en experimentverksamhet i full skala i Alberta. Resultatet av dessa förhandlingar har jag tidigare klarlagt i rapport av den 15 april 1952. Vid experiment och exploatering förutsattes härvid att man i första hand skulle tillämpa Ljungströms elektrottermiska metod och att man i ett senare skede skulle försöka tillämpa en under laboratorieexperiment varande metod att förgasa sanden in situ genom en partiell förbränning, vartill jag återkommer i ett senare avsnitt. De förda förhandlingarna visade att vid tillämpning av Ljungströmsmetoden vinstmarginalen ansågs bli för låg bl.a. med hänsyn till den sänkning av råoljepriser, som vore att befara på grund av senast gjorda fynd av oljekällor i Albertaområdet.

Sedermera ha teknikerna vid Kvarntorp i samarbete med bergsingenjör Lundberg kommit till den slutsatsen, att man borde kunna hoppa över första skedet via Ljungströmsmetoden

och direkt "vergå till det andra skedet, innebärande en direkt förgasning av oljesanden - i denna rapport kallad "förgasningsmetoden".

Vid förhandlingarna i New York våren 1952 konstaterades ävenledes, att i och för sig mycket intresserade finansgrupper inte ansågo sig vilja inlåta sig på finansiering av experimentverksamheten på grund av den negativa inställningen hos vissa oljebolag, vilka i det amerikanska bank- och näringslivet ha en mycket dominerande ställning.

Med hänsyn till sålunda föreliggande förhållanden i USA har bergsingenjör Lundberg och Skifferoljebolagets ledning överenskommit att söka samarbeta med lämpligt oljebolag och bergsingenjör Lundberg har efter förhandlingarna våren 1952 arbetat på denna linje.

Bergsingenjör Lundberg översände till mig den 7 januari 1953 följande telegram:

"general director qvistgaard stockholm meeting scheduled forenoon january twentyfourth barclay hotel new york between principals of oil company you and me stop kindly cable that you can attend stop your presence needed for two days regards lundex".

Dessa förhandlingar syntes i första hand avse riktlinjer för en finansiering av experimentverksamheten.

Enligt överenskommelse med handelsministern, innebärande bl.a. att regeringen stod fast vid sitt våren 1952 lämnade medgivande att Skifferoljebolaget skulle få ingå i ett experimentkonsortium med upp till 200.000 kronor, avreste jag per flyg till New York den 21 januari 1953.

För att en bedömning skall kunna göras av de förhandlingsresultat som uppnåddes synes erforderligt att en sammanställning göres av utgångsläget.

A. Tekniska synpunkter.

Teoretiska beräkningar och laboratorieverksamheten vid Kvarntorp ha visat att man enligt in situ-principen kan utvinna olja ur sanden såväl med Ljungströms elektrotermiska metod som med ovan omnämnd "förgasningsmetod". Vid sistnämnda metod skall man genom borrhål i sanden nedföra gasbrännare med speciell lufttillförsel som antänder i sanden närmast borrhålet befintlig olja, varigenom en värmealstring uppstår som förgasar oljan i kringliggande sandpartier. Enligt speciella arrangement utsuges oljegaserna och kondenseras till råolja

för vidare behandling.

Oljesanden har ett djup mellan 50-60 m. och täckes av en jordskorpa på 10-15 m. Fältförsöken i full skala avse att klarlägga tekniken vid genomförande av inre förbränningen, utsugningen av gaser, lämpliga avstånd mellan borrhål, verkningsgrader m.fl. förhållanden. Därefter kan den industriella exploateringen igångsättas.

B. Patentläget.

Kvarntorps tidigare in situ-metod - Ljungströms elektrotermiska metod - är i viss omfattning patentskyddad. I anslutning till 1952 års förhandlingar ansöktes om vissa tilläggspatent som ävenledes berörde "förgasningsmetoden". För skyddande av sistnämnda metod förelåg vid min avresa i koncept principunderlag för utformande av 4 å 5 nya patentanspråk. Kvarntorp har emellertid bedömt lämpligast avvakta ytterligare resultat från experiment- och konstruktionsarbetet innan patentansökningarna inlämnades. Jag medförde sålunda icke patenthandlingar som skydd för vår process utan endast en serie handlingar, avsedda att föreläggas vårt patentombud i Washington för vidare utarbetande av patentanspråk.

C. Administrativ och finansiell uppläggning av Kvarntorps intressen i Amerika.

Det gällde i första hand att söka en tillförlitlig partner i Canada, med vilken kunde skapas en administration i form av bolag el.dyl. för genomförande av fältförsöken. I anslutning härtill önskades givetvis klarhet i under vilka administrativa och finansiella former man skulle kunna tänka sig en exploatering av experimentföretagets resultat. Beträffande båda dessa frågor måste man givetvis vara beredd på att anpassa sig efter de möjligheter som skulle kunna yppa sig. Sammanfattningsvis kan man säga, att i och med att de tekniska försöken endast kunnat genomföras i begränsad omfattning i Kvarntorp och patentställningen var svävande, det ävenledes gällde att i förhandlingarna icke ingå på alltför kategoriska uttalanden utan genom uppehållande samtal komma till klarhet om motpartens inställning till olika frågor ävensom dennes möjligheter.

Inför enligt ovan framlagda serier utav osäkra faktorer måste man fråga sig, varför man nu måste driva saken vidare i USA. Orsaken är bl.a. följande. Vi kunna inte utan fält-

försök komma vidare i hela problemställningen och endast i begränsad omfattning formulera de patentanspråk, som måste uppställas. Enligt informationer av bergsingenjör Lundberg är ett antal oljeexperter igång med experiment och det gäller för Kvarntorp att kasta sig fram och få nu föreliggande tankegångar patenterade och skyddade. En offensiv i den anda som nu genomförts är i övrigt i stil med hela den kapp-
löpning som i USA föreligger beträffande lansering av nya metoder och som jag sedermera skall återkomma till. - Här må förutskickas att av mig anlita juridisk och ekonomisk expertis i New York har anslutit sig till uppläggning av vår offensiv i enlighet med den form som nu lanserats.

Resultatet av
förhandlingarna.

./.

Efter förberedande diskussioner om läget den 22 och 23 januari sammanträffade bergsingenjör Lundberg och jag med den intresserade parten, Husky Oil Company den 24 januari, och förhandlingarna resulterade i en överenskommelse, undertecknad den 29 januari 1953 med reservation för handelsministerns godkännande (se bil. 1).

./.

Som framgår av bifogade detaljförteckning över konferenser och kontakter etc. (bil. 2) deltog från Husky Oil Company två styrelsemedlemmar jämte den tekniske chefen och då detta företags ledning är bosatt i Cody, Wyoming, önskade de givetvis snarast möjligt komma till klarhet. Första dagens sammanträde började på lördagen kl. 9 och varade praktiskt taget till kl. 18 och förhandlingarna återupptogs kl. 8 söndag morgon. Under dessa diskussioner kom man till en principiell linje, som jag ansåg skulle kunna läggas till grund för en överenskommelse. Denna principlinje skulle på måndagen närmare bearbetas och klarläggas av juridisk expertis från båda parterna. Genom generalkonsul Nylander hade jag strax efter min ankomst till New York fått uppgifter angående lämplig juridisk expertis och måndagen den 27 januari gick jag igenom med vår advokat Mr. Garrard Winston hela läget. Mr. Winston - förutvarande understatssekreterare i finansdepartementet och numera ledare för advokatfirman Shearman & Sterling & Wright - kände tidigare till Husky Oil Company och ansåg denna firma solid och lämplig. Mr. Winston deltog mer eller mindre i förhandlingarna intill slutuppgörelsen, som ägde rum på dennes kontor. Mr. Winston har

./.

sedermåra i sårskild skrivelse till mig av den 29 januari (bil. 3) framhållit hurusom chefen för Husky Oil Company Mr. Glenn E. Nielson är mycket ansedd och ävenledes framhåller Mr. Winston fördelarna av ett samarbete med Huskykoncernen samt sin uppfattning om att våra villkor äro "fair" och att de skydda vår rätt. Beträffande Husky Oil Company's utveckling och ekonomiska ställning hänvisas till prospekt, daterat den 28 maj 1952 (bil. 4). Våra första principiella riktlinjer på söndagen sammanfattades på en sida men våra advokater byggde ut ett avsevärt vidgat dokument, som slutligen kunde godkännas i sin femte upplaga efter 4 dagars intensiva förhandlingar. Överenskommelsen fick formen av en skrivelse till Svenska Skifferolje Aktiebolaget. För att närmare belysa förhandlingarnas gång och tankegångar skall här lämnas några kommentarer till de olika punkterna.

./.

P. 1. tillkom efter det att juristerna tagit del av de principiella riktlinjerna och vår jurist Mr. Winston ansåg det ofrånkomligt att vi gick med på en dylik prövning. Det är ju påtagligt att firman icke på basis av våra försiktiga uttalanden kunde engagera sig utan denna prövning.

De av mig tidigare omnämnda patentmemoranda hade jag översänt till vårt patentombud i Washington Mr. Sol Shappirio och bad honom om en snabbgranskning. Per telefon meddelade mig denne, att han fått ett gott intryck av våra handlingar och ansåg han att goda möjligheter förelågo att erhålla patent och att skydda vår metod. Mr. Shappirio har sedermera till mig i skrivelse av den 30 januari bekräftat sin positiva uppfattning och samtidigt lämnat en detaljerad utredning om hur vi böra uppställa våra patentanspråk och har jag till Kvarntorp överlämnat dessa handlingar för vidare bearbetning.

P. 2. Husky Oil Company visade en stor obenägenhet att ge sig ut i "ödemarken" i Canada. En ingenjör från Husky hade tidigare varit anställd vid en försöksanläggning vid Athabascariver och hade tydligen allvarligt framhållit svårigheterna att arbeta därstädes med experimentverksamhet. Momentant voro förhandlingarna nästan brutna, när alternativet till förläggande av försöksverksamheten till Californien kom upp. Lyckligtvis hade jag i min väska en serie rapporter från amerikanska Bureau of Mines över Californiasanden och kunde omedelbart godtaga ett sådant alternativ.

Californien är för Husky Oil Company mycket fördelaktigt då bolaget redan har vissa administrativa förutsättningar att arbeta därstädes ävensom viss teknisk utrustning är lätt tillgänglig. Detta medför att försöken i Californien bli avsevärt mycket billigare att genomföra, varjämte man kan arbeta under avsevärt bättre klimatiska förhållanden än i Canada.

Sedan man kommit igenom experimentstadiet i Californien äro förutsättningarna att skapa en första industriell anläggning därstädes betydligt fördelaktigare än i Canada av följande skäl.

I Californien förefinnes redan distributionsnät för olja och man kommer ifrån det icke oväsentliga problemet att anlägga en oljeledning ca 45 mil från koncessionerna vid Athabasca river ned till Edmonton i Alberta.

Enligt Husky's uttalanden äro avsättningsmöjligheterna av olja i Californien avsevärt mycket fördelaktigare än i Alberta och vidare äro landkoncessionerna i Californien billigare och enklare att förvärva än i Canada. Det må tilläggas, att även i Californien finns oljesand, innehållande milliarder ton, så trots att fälten inte äro till närmelsevis så stora som i Canada, äro de högst avsevärda. Husky har förklarat sin avsikt vara att sedan man är klar på tekniken genom industriell exploatering i Californien genom sitt canadensiska dotterbolag, Husky Oil & Refining Co., börja exploatering även i Alberta.

Kvarntorps kostnadsberäkningar för experimenten i Canada slutade på ca 100.000 dollars, för vilket belopp man enligt Husky's expertis kan utföra närmare 100 % mera experimentarbete i Californien. Husky gick därjämte med på en höjning av beloppet upp till 125.000 dollars. Jag medgav, att i den mån detta belopp skulle överskridas, stod Kvarntorp villigt att deltaga med 50 % på det överskridande beloppet. Med tanke på regeringens medgivande att gå med på en insats för experimentverksamhet på c:a 40.000 dollars, innebär sålunda att vi kunna genomföra experiment upp emot 200.000 dollars. Vår insats i detta sammanhang är ju emellertid helt beroende på om Kvarntorp verkligen vill fortsätta att driva experimenten så långt. Troligen kan man komma till klarhet om metodens lämplighet och möjligheter på ett relativt tidigt sta-

dium. Om experimenten skulle visa att metoden vore tekniskt olämplig och ekonomiskt ogenomförbar påfordrade Husky Oil Co. en möjlighet att på vissa villkor kunna dra sig ur affären, sedan 50.000 dollars spenderats, ett medgivande, som vår advokat ansåg vara nödvändigt med hänsyn till förhållandena. - Det må understrykas, att skulle Husky av någon anledning draga sig ur vidare exploatering av metoden tillhör samtliga patenter och erfarenheter enbart Kvarntorp.

P. 3. Av detta sammanhang framgår, att Husky Oil Co. är införstådd med att en serie nya patent måste uttagas.

P. 4. och 5. klarlägger exploateringen utav de uppnådda tekniska resultaten, innebärande att Huskykoncernen som förutom utnyttjande av metoderna för sig själva avser lämna licenser för royalties även för andra oljebolag.

För företag utanför Huskykoncernen skall samförstånd äga rum med Kvarntorp. Advokaterna ansågo, att i händelse av ett krigsutbrott eller politiska komplikationer, då Kvarntorp som svenskt företag under politiskt tryck icke kan medverka i licensgivningen, det måste finnas en bestämmelse som öppnar möjligheter för Huskykoncernen att fungera som licensgivare, vilket framgår av senare delen av § 5. På grund av licenseffarenheter under senaste världskriget mellan Amerika - Frankrike - Tyskland ansågs denna bestämmelse nödvändig.

Som framgår av paragraferna finns icke någon begränsning av licensavgiften vare sig ifråga om årlig produktion eller tidslängd. Denna - med stor uppoffring från Husky - erhållna bestämmelse måste anses som utomordentligt förmånlig, då ofta vid dylika uppgörelser successiv reduktion av royaltyn stipuleras både efter viss producerad kvantitet och efter förloppet av vissa år.

Genom att den tekniska verkningsgraden på metoden f.n. icke kan överblickas, kan man just nu ej bedöma royaltyns storlek, varför endast minimiroyalty angivits.

Vårt försöksbud var att vi skulle erhålla aktier i ett blivande bolag men avvisades detta, då Huskybolaget påvisade, att det i likhet med allmän kotym vid dylika exploateringsföretag praktiskt taget icke ger någon utdelning utan föredrager bedriva en "förmögenhetsökning".

I p. 6. understrykes ömsesidigt samarbete mellan Kvarntorp och Husky Oil Co. och ställa sig de senare beredda att samarbeta vid patentansökningar och i patentfrågor.

Slutligen innehåller p. 6 en bestämmelse att överenskommelsen gäller endast behandling av sand-, sandstens-, kalk- eller kalkstensformationer men icke skifferformationer. Alla erfarenheter av patenter som härleda sig från detta kontrakt är vår egendom och kunna vi sålunda helt förfoga, i den mån så erfordras, för utnyttjande av skifferoljeproduktionen.

Husky Oil Co. visade emellertid stort intresse för skifferexploatering men sökte jag påvisa, att vi icke kunna sammanblanda dessa olika exploateringsområden på grund av tekniska skäl och olika formuleringar av patentvillkoren etc. Vid diskussionerna om skiffern utvecklade sig samtalet så fördelaktigt för oss att jag genom att ge Husky Oil Co. förtursrätt att diskutera Kvarntorps överenskommelser på Amerika beträffande in situ-metoden i enlighet med mitt brev till Husky (bil. (bil. 5), bolaget i sista diskussionerna medgav en höjning av minimiroyalties från 2½ till 3 %.

Genom arrangemanget med royalty bli våra beskaftningsfrågor lösta på enklaste sätt och vår advokat ansåg det icke uteslutet att vi skulle kunna överföra våra inkomster till Sverige utan amerikansk beskattning, med hänsyn till att Kvarntorp helt äges av svenska staten. Definitivt uttalande på denna punkt kunde dock ej vår advokat för tillfället göra.

Sista stycket i överenskommelsen öppnar slutligen möjligheter att genom formellt kontrakt överenskomma om de kompletterande bestämmelser som påfordras.

Händelseutvecklingen den närmaste tiden.

1. Handelsministerns godkännande av överenskommelsen.
2. Kvarntorps tekniker måste fortsätta intensivt experimentarbete och snarast utarbeta definitiva patentansökningar i enlighet med uttalanden som jag medfört från Skifferbolagets patentexpert i Washington, Mr. Shappirio. De slutliga patenthandlingarna måste utarbetas tillsammans med Shappirio och inlämnas.

3. Mr. Shappirio skall kontakta Mr. Winston och träffa överenskommelse angående den neutrala patentfirma, som skall agera enligt överenskommelsens p. 1.

4. Sedan patent- och skyddsfrågan klarlagts besökes Kvarntorp av Huskykoncernens tekniske chef, Mr. Gilbert, varvid program uppgöres för den utrustning, som erfordras för proven i Californien (några mil norr om Los Angeles).

I anslutning till p. 4 avreser Skifferbolagets expert överingenjör Salomonsson till Californien för att sätta igång experimenten.

Sammanfattning.

Genom den nu föreliggande överenskommelsen har man uppnått målet att få igång fältförsök med ^{relativt} obetydliga ekonomiska insatser från Kvarntorps sida och därmed metodens värde klarlagd. Vårt svävande läge ifråga om patent och skydd synes kunna stabiliseras enligt patentexpertisens uttalande i Washington och vår partner är fullt på det klara med att gemensamma ansträngningar fördras för att säkerställa vår gemensamma ställning gentemot inkräktare. Enligt soliditetsupplysningar och enligt bergsingenjör Lundsbergs och min personliga uppfattning av Huskyrepresentanterna torde vi ha funnit en ärlig partner och vi ha all anledning att förvänta ett gott samarbete från deras sida.

Genom uppgörelsen i denna form har Husky påtagit sig verkställigheten av allt arbete - under Kvarntorps tekniska överinseende - och därmed besparat Kvarntorp de allvarliga svårigheter och svåröverblickbara kostnader, som äro förbundna med skapandet av arbetsorganisation i egen regi, anställande av personal, genomförande av materielinköp, förhyrning av teknisk specialutrustning etc.

För en exploatering och vidare licensgivning är enligt vår egen juridiska och ekonomiska expertis mycket goda villkor erhållna. Vår partner, Husky Oil Co. som redan har erfarenhet och goda förbindelser av betydelse i detta sammanhang - kommer att utföra det egentliga arbetet och vårt bidrag blir i realiteten endast hänförligt till tekniskt stöd, utan ekonomiskt risktagande.

Utan att ha mera definitiva tekniska uppgifter från Kvarntorp kan endast en uppskattning göras av framtida vinstmöjligheter, men om man för att ange storleksordningen av vad som kan ernås skulle förutsätta en för amerikanska förhållanden så blygsam produktion som 5 milj. ton olja per år, skulle detta enligt överenskommelsen kunna leda till en inbetalning till Kvarntorp av 12-15 milj. kronor per år och om metoden visar en god verkningsgrad och därmed ökad användbarhet kan givetvis långt högre resultat erhållas. Som antydes i Mr. Winston's brev till mig kan den väsentliga

produktionen förväntas licenserad utanför Huskykoncernen.

Chefen för Huskybolaget gjorde vid ett tillfälle det uttalandet, att om oljetillförseln från Orienten skulle falla bort - varvid västmakternas oljeproblem kan komma i prekärt läge, prisstegringar inträda etc. - skulle vår metod kunna bli av oerhört stor betydelse och i hög grad påverka den amerikanska självförsörjningen.

Som framgår av tidigare uttalanden äro de tekniska förutsättningarna att lyckas f.n. icke möjliga att helt bedöma, beroende på begränsad omfattning av hittills utförda experiment, tillgång på tekniska data, avsaknad av definitiva konstruktioner och detaljer, varjämte jag personligen har begränsade möjligheter att bedöma värdet av här föreliggande nya tekniska procedur.

Med hänsyn till föreliggande möjligheter kan jag emellertid icke uraktlåta att rekommendera att praktiska prov och åtgärder för exploatering enligt ovan snarast vidtagas.

Slutligen ber jag att få framhålla, att jag lovat Huskykoncernens ledning att hela denna fråga skall behandlas med största sekretess.

Stockholm den 11 februari 1953.

H. Qvistgaard
(H. Qvistgaard)

Undertecknad har tagit del av ovanstående rapport och ansluter sig helt till i densamma framlagda synpunkter, varvid jag särskilt vill understryka vikten av att den nu inledda offensiven med all kraft och snabbhet fullföljes.

Genom fördröjning och obeslutsamhet kunde genom ovanstående avtal öppnade stora möjligheter gå helt förlorade.

Stockholm den 11 februari 1953.

Hans Lundberg
(Hans Lundberg)

*Häft del av ovanstående överenskom-
mette och anteckna att under föreliggande
förhållanden bästa möjliga resultat
är uppnått. Stockholm d. 11 febr. 1953
Chas Gjert*

HUSKY
OIL COMPANY

Cody, Wyoming
P.O. Box 380 - Telephone 500

January 29, 1953

Svenska Skifferolje Aktiebolaget
Gerebro, Sweden

Dear Sirs:

This memorandum agreement sets forth the results of our recent negotiations with respect to the hydrocarbon recovery processes referred to below:

1. You agree to make available to a firm of patent attorneys designated by our respective counsel the contents of all patent applications and any related technical information necessary to evaluate such applications relating to the processes developed by you for the recovery of hydrocarbons from tar sands. It is contemplated that such firm will examine such applications and related technical information to determine the patentability of such processes and equipment to be used in connection therewith and the degree of control which may be derived from any patents issuable therefor in the United States and Canada. The opinion letter to be prepared by such firm of patent attorneys shall be submitted to your counsel for review as to the scope of disclosure of pertinent information, prior to release to us.

2. If in the opinion of such firm, in form satisfactory to us, the patentability of such processes or equipment to be used in connection therewith, or both, is sufficient to result in the issuance of patents in the United States and Canada providing for a reasonable degree of control over the use of such processes for a reasonable period of time, we will so notify you and will thereupon proceed diligently at our own expense to conduct field tests of such processes in the States of California for the purpose of evaluating the commercial application of such processes in the United States and Canada, and you agree to furnish qualified supervisory personnel, thoroughly experienced in your current

operations involving such processes, together with technical advice to assist in the conduct of such field tests, all without cost to us. In the event that we shall have expended the sum of \$ 125,000 in connection with the conduct of such field tests without the completion thereof, you agree to share with us equally such additional costs as we may agree are necessary to complete the same. Such tests may be abandoned at any time at our discretion after the aggregate sum of \$ 50,000 has been expended in connection therewith if it shall appear to us that production from such processes is not commercially feasible in the United States or Canada. In the event of any such abandonment, we will not disclose to anyone, except to you and your authorized employees and representatives, and will not employ in our own operations, the technical data, methods or processes disclosed by you in the course of carrying out this agreement except as to such particular data, methods or processes as have been published generally with your consent or disclosed to us by others.

3. You agree diligently to prosecute applications in the United States and Canada for patents covering such processes and equipment to be used in connection therewith. If the results of such field tests prove the feasibility of commercial application of such methods and processes in the United States and Canada, we agree to proceed diligently either to commence and carry out commercial operations ourselves or to arrange for such commercial operations to be carried out by others.

4. Upon the completion of such field tests, or upon our expenditure in connection therewith of the sum of \$ 125,000, whichever shall first occur, you will grant to us:

(a) an irrevocable license and right to sub-license our Canadian subsidiary, Husky Oil & Refining Ltd., to use all processes so tested and to make and use all related equipment so tested in the recovery of hydrocarbons from tar sands in the United States and Canada (whether or not such processes and equipment are then covered by related patents or applications therefor); such licenses shall provide for a minimum royalty for the commercial production of oil and other hydrocarbons from tar sands pursuant to such processes in an amount

equal to 3% of the nearest posted field price (adjusted for transportation) for products of like quality, subject to adjustment so as to conform to such royalties as may be charged other such licenses in the United States and Canada; and

(b) an undivided one-half interest in all royalties derived from such processes and equipment used in such recovery in the United States and Canada; we shall retain one half of all royalties payable by us and by our Canadian subsidiary, and payment of such one-half interest in all royalties payable by other licenses shall be made directly to us by such licenses.

5. In order to encourage the further exploitation of such processes and equipment in connection with the recovery of hydrocarbons from tar sands in the United States and Canada, you will grant licenses to such qualified applicants and upon such terms (not involving a minimum royalty of less than 3%) as we shall jointly determine. If for any reason we shall be unable to agree upon a joint program for the further exploitation of such processes and equipment and you shall be unable or unwilling so to license such other qualified applicants, we shall be entitled to grant to such applicants nonexclusive sub-licenses for the use of such processes and equipment in the recovery of hydrocarbons from tar sands in the United States and Canada. One half of the royalties (which shall be not less than 3%) from such sub-licenses shall be paid by us to you.

6. Both parties will exchange full information with respect to all technical developments and improvements relating to such processes and related equipment during the period of our California field tests and during the term of the license referred to in paragraph 4 (a) above. We will assist you in applying for patents in the United States or Canada on all equipment and processes so developed which may be patentable all of which shall be your property but shall be subject to the licensing and other terms of this agreement. In the event we abandon the program prior to

January 29, 1953

the time that we are entitled to be licensed as provided in paragraph 4 above all such processes and all data obtained in connection with and special equipment manufactured for the purpose of such field tests shall be and become your exclusive property.

This agreement covers solely the extraction of hydrocarbons from sand, sandstone, lime and limestone deposits but not shale deposits. Any patents or processes which you now have or which may be developed under this agreement are free to you in every respect for any process involving the extraction of hydrocarbons or other material from other than the above-mentioned deposits.

If the foregoing correctly sets forth the understanding between us, kindly indicate your confirmation thereof in the space provided on the enclosed counterpart of this letter and return the same to us, whereupon this letter will provide the basis for conducting our respective operations pending such further and formal contracts as may be desirable.

Very truly yours,

HUSKY OIL COMPANY

Glenn E. Nielson

The foregoing understanding is hereby confirmed as of the date thereof subject to approval of the Minister of Commerce of Sweden.

SVENSKA SKIFFEROLJE AKTIEBOLAGET

By H. Qvistgaard

Vidimeras:

B. Hallberg

Sammanfattning av dagbok under förhandlingar i New York
den 22 - 31 januari 1953.

- Onsdagen 21/1 kl. 14.00 Ankomst New York
" 15.00 Konferens bergsingenjör Hans Lundberg
- Fredagen 23/1 kl. 10.30 Besök hos generalkonsuln Nylander (konferens angående lämplig juridisk rådgivare, varvid generalkonsuln rekommenderade advokat Henry Harfield i advokatfirman Shearman & Sterling & Wright, 20 Exchange Place.
" 16.00 Telefonsamtal med vår patentexpert Mr. Sol Shappirio, Loan & Trustbuilding, Washington.
- Lördagen 24/1 kl. 08.00 Sammanträde med bergsingenjör Lundberg.
" 08.45 Sammanträde hotell Barclay med Husky Oil Company's ledning president Glenn E. Nielson, vice president R. Mc Arthur, tekniske chefen James Gilbert, bergsingenjör Lundberg. Sammanträdet slutade kl. 18.00.
" 20.30 Sammanträde med Lundberg samt skrivhjälp för utskrift av preliminära villkor för överenskommelse.
- Söndagen 25/1 kl. 07.45 Sammanträde på Barclay Hotell med herrarna Nielson, Gilbert och Lundberg, varvid riktlinjer för principöverenskommelse uppdrogos.
" 17.00 Genomgång av kostnadskalkyler och balansräkning med Lundberg.
- Måndagen 26/1 kl. 09.00 Telefonsamtal advokat Harfield.
" 09.30 Sammanträffande med T. Richmond, som var motpartens advokat tillhörande advokatfirman Debevoise & Plimden & Macley, 20 Exchange Place.
" 15.00 Konferens med advokat Harfield. Denne ansåg vårt projekt vara av den räckvidd, att firmans ledare och specialist i dylika frågor, Mr. Garrard Winston, borde handlägga målet. - Konferens med Winston.

Måndagen 26/1 kl. 17.00 Telefonsamtal med Shappirio.

Tisdagen 27/1 kl. 11.30 Konferens med Nielson, Gilbert, Husky Oil Co:s advokat Richmond samt vår advokat Winston.

" 12.00 Konferens med Winston.

" 16.00 Telefonsamtal med Shappirio angående § 1. i blivande överenskommelse.

" 18.00 Konferens med Nielson.

Onsdagen 28/1 kl. 08.30 Sammanträffande med Skifferbolagets patentombud i New York, Mr. Marble.

" 09.00 Konferens med Nielson och Gilbert.

" 14.30 Konferens med Gilbert och Richmond.

" 16.50 Konferens med Winston.

" 18.00 Konferens med Nielson, Gilbert och Winston.

Torsdagen 29/1 kl. 10.00 Konferens med Nielson och Winston.

" 10.30 Konferens med Nielson, Gilbert och Winston.

" 13.30 Undertecknades överenskommelsen.

" 16.00 Telefonsamtal med Shappirio.

Fredagen 30/1 kl. 11.00 Sammanträffande med Winston.

" 16.00 Telefonsamtal med Shappirio.

Lördagen 31/1 kl. 9.45 Samtal med generalkonsul Nylander.

" 10.30 Telefonsamtal med Shappirio.

" 11.00 Embarkering s/s United States.

" 12.00 Avgång från New York.

Söndag 1/2 - onsdag 4/2 till sjöss.

Torsdagen 5/2 s/s United States ankommer till Le Havre på morgonen.

kl. 9.17 Medföljer tåg från Le Havre till Paris.

" 11.50 Ankomst Paris

" 14.30 Avresa till Le Bourget.

" 17.00 Avgår flygplanet till Sverige

" 22.00 Ankomst Bromma.

20 EXCHANGE PLACE
NEW YORK 5

January 29, 1953

Admiral Harald Qvistgaard
Engineers Club
32 West 40th Street
New York 18, N.Y.

Dear Admiral Qvistgaard:

Your Company, Svenska Skifferolje Aktiebolaget, is proposing to enter into an agreement with the Husky Oil Company in connection with the exploitation of tar sands. The Husky Oil Company is a small oil company, practically entirely owned by Mr. Glenn E. Nielson, of Cody, Wyoming. Both the Company and Mr. Nielson are favorably regarded in the oil community and Mr. Nielson's reputation is excellent. The Company itself showed a net worth as of December 31, 1951 of \$ 6,821,831 and its earnings for the fiscal year ending June 30, 1951 were \$ 413,361.

The choice of a partner for this exploitation project is somewhat difficult because the Husky Oil Company does not have the enormous resources of the larger integrated oil companies. On the other hand, to me it would seem preferable to deal with a small, well run oil company which would give more attention to the project and which would be more likely, if the project is successful, to look for more licenses. A big company might want to retain the process for itself.

As to the terms of the agreement, I think they are fair to your Swedish Company and should protect its rights.

Yours very truly,

Garrard Winston

GW:GBC

Widimeras:

B. Hallerberg

Bilaga 4

PROSPECTUS

Husky Oil Company

200,000 Shares

Common Stock

Par Value \$1

THESE SECURITIES HAVE NOT BEEN APPROVED OR DISAPPROVED BY THE SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION NOR HAS THE COMMISSION PASSED UPON THE ACCURACY OR ADEQUACY OF THIS PROSPECTUS. ANY REPRESENTATION TO THE CONTRARY IS A CRIMINAL OFFENSE.

THESE ARE SPECULATIVE SECURITIES.

PRIOR TO THIS OFFERING THERE HAS BEEN NO ESTABLISHED PUBLIC MARKET FOR THE COMMON STOCK OF THE COMPANY

	Initial Public Offering Price	Underwriting Commissions*	Proceeds to Company**
Per Share	\$11.50	\$1.00	\$10.50
Total	\$2,300,000	\$200,000	\$2,100,000

* An additional \$32,500 is payable to Blyth & Co., Inc. upon the sale of Common Stock to Northern Natural Gas Company referred to under "Agreements with Northern Natural Gas Company." In the Underwriting Agreement, the Company has agreed to indemnify the several Underwriters and certain other persons against certain civil liabilities.

** Before deducting expenses payable by the Company estimated at \$73,520.

The Common Stock is being offered by the Underwriters when, as and if issued and accepted by them, and subject to approval of their counsel, Sullivan & Cromwell, and of Debevoise, Plimpton & McLean, counsel for the Company, and to certain further conditions. It is expected that delivery of the shares will be made on or about June 4, 1952.

Blyth & Co., Inc.

Bear, Stearns & Co.
Smith, Barney & Co.

Kidder, Peabody & Co.
Stone & Webster Securities Corporation

The date of issue of this Prospectus is May 28, 1952.

NEW YORK, January 29, 1953.

Glenn E. Nielson, Esq.,
President, Husky Oil Company,
Cody, Wyoming

Dear Mr. Nielson:

We have today entered into an agreement with you for the testing and exploration of a process for the extraction of hydrocarbons from sand. Subsequently we expect to explore the extraction of oil and other products from shale, utilizing our in situ method. We have as yet made no commitment on this second project. Provided our relations with you are satisfactory on the first project, we will give you first opportunity to negotiate with us for our exploration of the extraction mentioned above.

Yours very truly,

SVENSKA SKIFFEROLJE AKTIEBOLAGET

By _____

Vidimeras:

B. Hultström